

ANALISI DELLA VERA CORTECCIA DI PEREIRA USATA NEL BRASILE...

Pietro Peretti



ANALISI
DELLA VERA CORTECCIA DI PEREIRA
USATA NEL BRASILE
CONTRO LE FEBBRI INTERMITTENTI



Sotto il nome di altra corteccia pervenuta dal Brasile designata col nome di Pereira, esibita dall'Eccell. Sig. Dottor Ponsi, all'Eccell. Sig. Dottor Folchi Professore di materia medica ed igiene, già il Professore di farmacia Pietro Perretti ne aveva fatta l'analisi sin dall'anno 1839 (1). Dalla quale scoperse un nuovo alcaloide, confermato in appresso dal celebre Pelletier (2).

Recandosi nell'agosto del 1844 a Parigi voleva il detto Professore fare acquisto della corteccia presa ad esame, onde farne fare esperimenti terapeutici, giacchè decantata questa corteccia per debellare le febbri periodiche, e per tal fine si portò alla Farmacia del defunto Pelletier. Dimandando ai giovani residenti in detta farmacia se avevano cotal corteccia, e se sapevano le indagini fatte dal già loro Principale sopra la medesima, risposero non conoscere nulla di ciò che il detto Professore aveva loro richiesto. Erano ignari per fino dell'articolo inserito nel loro giornale di farmacia. Siccome nella nota del chimico francese v'era, che questa corteccia l'aveva veduta il suo Collega Sig. Guibourt, e che l'aveva dichiarata appartenere alla Pereira, della quale già ne aveva fatto conoscere i caratteri esterni (3), si condusse a visitare questo ben distinto Chimico farmacista, e nel narrargli la co-

(1) Vedi Annali Medico Chirurgici compilati per cura del Dottor Telemaco Metaxà fascic. di Agosto pag. 141.

(2) Note sur l'écorce de Pereira (Journal de Pharmacie et de sciences accessoires. Mars. 1840 pag. 162.)

(3) Journal de Pharmacie pag. 706.

sa, anch'esso si mostrò non consapevole, e non si persuase se non quando il Professore gli additò la nota del Sig. Pelletier inserita nel giornale avanti nominato.

Aveva seco il Professore un campione della corteccia, non che un saggio dell'alcaloide rinvenuto, e mostrati al Sig. Guibourt li prese ad esaminare e dichiarò non appartenere la corteccia alla Pereira, ma sibbene alla *Cryptocaria Praetiosa*. Rimaneva a sapersi quale delle due cortecce il Sig. Pelletier aveva esaminato, ma il Sig. Guibourt nè punto nè poco seppe a ciò dire, ma invitò il Peretti a portarsi nel suo Magazzino per vedere e l'una e l'altra corteccia. Contento di tanta gentilezza all'indimani si recò al magazzino ed osservate le cortecce pregò il medesimo di volerne dare un saggio, promettendogli di prendere ad esame anche la vera Pereira, per darne contezza a suo tempo. Esso si compiacque a farne il dono, ed il Professore rimane in obbligo di darne il dis scarico.

Affinchè i lettori del presente scritto conoscano i caratteri delle due cortecce, esso riporterà quelli designati dal nostro Sig. Professore Folchi della *Cryptocaria Praetiosa* in allora Pereira, e quelli della vera Pereira descritti dal Sig. Guibourt.

La *Cryptocaria Praetiosa* era divisa in pezzi della lunghezza d'un piede circa, della larghezza di circa due pollici, della grossezza di un terzo di linea. La superficie esterna velata da sottile epidermide di un cinereo volgente al rosso: v'erano abbarbicati dei verdi e minuti licheni. Lo strato sottoposto aveva fibre tenui lunghissime, ed era agevolmente divisibile in fascetti. Il suo colore di cannella, l'odore debole, il sapore forte, amaro durevole.

La corteccia della vera pereira è in pezzi lunghi due piedi, pressochè piatti. La superficie esteriore è grigio-gialla, e marcata di profonde crepature longitudinali. La sostanza medesima dei strati crepati è gialla, spongiosa, pressochè insipida. All'interiore si trova un libro formato di lamine piate, applicate le une sopra le altre, facili a separarsi, ma non a rompersi, d'un giallo oscuro, e di un forte amaro. I Brasiliani la chiamano *Pau Pereira*, specie di Vallesia non descritta, della famiglia dell'apocinee.

Il saggio dato dal Sig. Guibourt era del peso di due

once abbondanti, aveva oltre la corteccia dei rami, delle foglie, le quali sono picciuolate, ovato - acute, intiere nel margine, di un verde lucido nella pagina superiore, nella inferiore più pallido, con minute venuzze.

Un' oncia della corteccia fu ridotta in grossa polvere, e messa con dell' alcool, se n' estrasse una tintura col mezzo del calore. Questa aveva un color giallo cupo, un sapore amarissimo, molto analogo a quello della Coloquintida. Di questa tintura se ne fecero due parti, e di una di queste altre tre.

Volevasi da una di queste tre parti riconoscere se l'amaro era dovuto ad un alcaloide, ovvero ad un resinato alcalino, e si versò perciò sopra della potassa idrata. Ne nacque un debole intorbidamento, quindi un tenue precipitato. La potassa non si combinò colla parte colorante gialla, a formare un precipitato giallo viscoso insolubile nell' alcool, siccome solito ad accadere trattando altri vegetabili amari in cotal modo; ma solo si rinvenne un precipitato quasi bianco, che si disciolse nell' acido cloridrico con effervescenza, e che coll'ossalato d' ammoniaca, versato nella soluzione, si produsse un precipitato insolubile. Precipitato dovuto secondo l' opinione del Professore ai sali calcarei solubili nell' alcool, ed esistenti nella corteccia, ed all' avere fatto uso della potassa idrata resasi deliquescente. Nel fluido sempre amaro e giallo, si versò dell'acido solforico onde saturare l'eccesso della potassa, e il precipitato di solfato di potassa formossi, che poi fu separato dal liquido. Questo fu diluito con acqua distillata; s' intorbido, e filtrato poscia, lasciò sopra il filtro dell'apotema, ed un resinato amaro. Il liquore alcoolico diluito fu messo in istufa ad evaporare, e nuovo resinato, e nuovo apotema lasciò separare.

Trattato il fluido acqueo coll'ammoniaca somministrò un precipitato di color di canario, amarissimo, il quale diveniva di un bel color rosso, allorchè bagnato coll'acido azotico; indizio manifesto che la corteccia di Pereira racchiude un alcaloide.

Un'altra delle tre parti della tintura alcoolica fu subito diluita con acqua distillata, ed avvenne intorbidamento come in avanti, e separazione di resinato ed apotema. Fu evaporato l'alcool, ed il fluido acqueo fu decolorato col carbone animale. Sebbene ripetute fossero le decolorazioni, sempre un

poco giallo, ed amaro rimaneva il liquido. Il carbone però aveva assorbito la maggior parte dell'amaro, e del colore giallo. Lavato bene il carbone con acqua distillata fu fatto dissecare, quindi trattato a più riprese coll'alcool caldo. L'alcool divenne amaro, ed un poco colorato. Fu fatto evaporare, ed ebbesi per residuo una sostanza gialla granulare amarissima, quasi interamente solubile nell'etere solforico, la quale bagnata con acido azotico prese un color rosso vivo. Ha creduto il Professore essere questa l'alcaloide in combinazione colla sostanza colorante gialla, e forse anche con un acido. Ed in fatti essa si disciolse nell'acqua, e versatavi sopra la soluzione dell'ammoniaca, comparve lo stesso precipitato di color di canario, amarissimo, come di sopra si è detto.

La terza porzione della tintura alcoolica fu evaporata a siccità, ed ebbesi un residuo giallo oscuro di apparenza resinosa. Esposto all'aria atmosferica divenne alquanto molle. Fu disciolto nell'acqua. La soluzione torbida lasciò separare una polvere gialla alquanto amara, ed indiscioltu un resinato. Il liquido acqueo filtrato era di color giallo ed amaro, e non aveva verun'azione sopra le carte reagenti. Coll'ammoniaca somministrò un abbondante precipitato giallo, quali caratteri coincidono con quelli anzidetti. La polvere gialla in avanti nominata, messa in un tubo di vetro chiuso da una parte, ed al fuoco di una lampada, si fuse, si annerì, e tramandò copiosi vapori empireumatici ammoniacali, i quali avevano oltre l'odore empireumatico anche un sapore amaro che eccitavano la tosse; dal che sembra essere la polvere gialla presa ad esame, un miscuglio di sostanza gialla, di sostanza amara, e di un resinato. Questa stessa polvere bruciata in una capsula di platino, dà una cenere che contiene potassa.

Dall'esame fatto delle tre parti della tintura alcoolica della corteccia di Pereira, il Professore ha rilevato che il modo più facile di ottenere l'alcaloide sia quello ultimo descritto, e perciò la metà della tintura tenuta sin qui da parte fu evaporata a siccità, quindi trattata con acqua distillata; filtrata la soluzione, si versò sopra dell'ammoniaca, si separò col filtro il precipitato giallo, quale dissecato ha pesato grani dodici. Cosicchè da una mezz'oncia della corteccia, si sono ottenuti grani dodici di alcaloide.

Quest' alcaloide così ottenuto sarà poi puro , ovvero vi sarà con esso anche la parte colorante gialla ?

Non avendo il Professore maggiori quantità della corteccia da esaminare, non può assicurarsi nè dell'uno nè dell' altro stato, ma in ragione delle indagini fatte opina esser probabile cosa che lo stesso alcaloide possa essere di sua natura un poco giallo. Altre indagini più accurate fatte da più esperti chimici potranno far conoscere maggiormente la cosa, ed al Professore rimarrà solo di far vedere i caratteri del nuovo alcaloide , e ciò che ha rinvenuto nel fluido che ha lasciato separare lo stesso alcaloide col mezzo dell'ammoniaca.

Questo fluido aveva il color giallo, ed era ancora amaro : l'ammoniaca eravi in eccesso. Versato in una storta tubulata , ed aggiuntovi dell'acido solforico, distillò un poco di liquido. Questo aveva un odore di acido acetico, accompagnato da altro odore quasi empireumatico; tingeva in rosso una carta tinta col tornasole, divenne opalino coll'addizione di alcune gocce di azotato di argento. Fu saturato col carbonato di potassa , d'onde fece effervescenza. La soluzione evaporata a siccità, diede un residuo salino con lamelle lucenti , indicante acetato di potassa. Si disciolse interamente nell'acqua , e coll' azotato di argento diede segni non equivoci di contenere un cloruro , spe-rienze, che dimostrano essere l'acido distillato un miscuglio di acido acetico , ed acido cloridrico.

Il fluido rimasto nella storta siccome acido, fu saturato col carbonato di calce , poi fu disseccato indi trattato con alcool caldo; evaporato il fluido ha somministrato un residuo giallo, amaro, e di apparenza resinoso. Si è disciolto nell'acqua , e sopra si versò dell'acqua di calce , con animo di decomporre il sale alcaloideo e di fissare la parte colorante gialla colla calce; ne avvenne un intorbidamento in giallo. Il tutto fu fatto evaporare a secchezza, ed il residuo ridisciolto nell'alcool; evaporata poscia la soluzione ebbesi un poco di alcaloide giallognolo , il quale era amaro , e diveniva rosso bagnato coll' acido azotico.

L'alcaloide della corteccia di Pereira, ottenuto nei modi indicati, si presenta sotto l'aspetto di una polvere giallo-chiara, avente un sapore amarissimo. Disciogliesi nell'alcool, nell'etere solforico, poco nell'acqua. Le soluzioni alcooliche, ed eterree, evaporate lasciano un residuo colorato giallo granulla-

re. Sottomesso all'azione del fuoco fonde in color rosso, diviene poscia nero, e lascia svolgere vapori ammoniacali.

Si discioglie nell'acido azotico, e la soluzione prende una tinta d'un rosso vivo.

Si discioglie nell'acido solforico allungatissimo, e sembra che neutralizzi; evaporata la soluzione lascia un residuo di cristallizzazione confusa. Se questo residuo si bagna con acido azotico diviene rosso. Se si versa nella soluzione solforica un poco di potassa idrata, non formasi precipitato; se questa si fa evaporare ottengono dei cristalli bianchi, granulari, i quali bagnati con acido azotico prendono una tinta di color rosa, e questi sono di sapore amaro.

Lo stesso avviene coll'ammoniaca, ed in allora si hanno cristalli aciculari. Questi cristalli bianchi ottenuti nei modi anzidetti, danno a conoscere che l'alcaloide della Percira dovrà esser bianco. La mancanza del genere ha impedito al Professore di fare altre ricerche.

PIETRO PERETTI

PROFESSORE DI FARMACIA TEORICO - PRATICA

All' Eccmo Sig. Dottor

GIACOMO FOLCHI

PROFESSORE DI MATERIA MEDICA, ED IGIENE

NELL' ARCHIGINNASIO ROMANO

MEDICO PRIMARIO DELL'OSPEDALE DI S. SPIRITO

Io non saprei a chi meglio potessi indirigere alcune osservazioni da me fatte sopra le urine dei malati che soffrono di febbri intermittenti, che a voi Chiarissimo Collega, essendo memore che voi mostraste desiderio di ciò fare sopra malati presi da queste febbri, e residenti nell'Ospedale di S. Spirito.

Il vero scopo che m'ha indotto ad intraprendere un lavoro sopra le urine dei febbricitanti periodici, è stato quello principalmente di riconoscere; se in queste rinvenire potevansi alcune quantità dei principii attivi della china, siccome qualche chimico ha asserito di aver trovato; e se i principii costituenti le urine, erano quelli stessi che si sono rinvenuti nelle urine di individui sani, ovvero presi da altre malattie.

Non dirò essersi a me data una circostanza favorevole per invitarmi ad intraprendere un tale lavoro, mentre il male è accaduto sopra di me stesso; ma pure dirò non essermi stato discaro, essendo così certo che le cose mi si sarebbero presentate tali, come avrei desiderato. Nei primi freddi che sopravvennero quasi sul finire del Novembre 1844, non eromi ancora provveduto di quelle vestimenta proprie alla riparazione del freddo, e perciò in que' giorni soffrìi alquanto per la temperatura abbassata, per il che mi venne un poco di raffreddore. Nel secondo giorno, un poco prima del mezzodì, mi sopravvennero gricciori, e freddo, ma di nulla feci conto, credendo essere cosa prodotta dall'infreddamento.

Nel giorno susseguente fui meglio in salute, ma in quello

appresso, due ore prima del solito, mi sopraggiunse freddo, e gricciatori; ed osservando le urine le vidi molto colorate in giallo rosso. Questi indizi mi diedero a conoscere essermi venute le terzane.

Nel giorno dopo presi del cremor di tartaro, il quale mi procurò diverse evacuazioni. Nel dopo pranzo invece di prendere i preparati della china, volli sperimentare un altro medicamento, che mi lusingava essere utile.

Un'acqua, che tiene in soluzione il puro amaro dell'assenzio, nel rimanente della giornata, e della notte, ne tranguiai sei oncie, dalla quale non n'ebbi verun vantaggio.

La prima febbre mi venne circa il mezzo giorno, la seconda due ore prima, la terza anticipò di cinque ore, e questa fu molto più forte delle altre, avendomi durato il freddo oltre le quattr'ore. Vidi dunque che non bisognava più perder tempo, e che conveniva rivolgersi ai preparati della china. In altre volte che ebbi a soffrire le medesime febbri, per medicamento feci uso del solfato di chinina, della chinina pura, del citrato di chinina, delle polveri antipiretiche, ed in ultimo del chinato di chinina e cinconina. Da tutti i preparati sopra indicati, meno dall'ultimo, sempre ebbi a soffrire sordità. In quest'ultima malattia stavo preparando il valerianato di chinina, e di questo volli valermi, onde sperimentare, se mercè l'acido valerianico, la chinina fosse stata modificata nella sua azione.

Uno scrupolo di valerianato di chinina feci fare in otto pillole. Nel mattino osservando le urine cariche di colore, le esplorai colle carte reagenti, e vidi che quella tinta col tornasole divenne fortemente rossa.

Cominciai a prendere una pillola, ripetei la seconda dopo un ora, e così la terza, la quarta, e la quinta, e dopo la quale m'accorsi essere divenuto sordo.

Ebbi in allora bisogno di urinare, ed esplorando le urine le rinvenni perfettamente neutre.

Avevo già fatto mettere ad evaporare le prime urine acide prima d'aver preso il medicamento, feci il medesimo di quelle rinvenute neutre dopo presa la quinta pillola, praticai lo stesso dopo la sesta, ed in fine dopo di aver consumata tutta la dose del valerianato di chinina, le urine rinvenni senz'azione sopra le carte reagenti.

Il giorno dopo di aver preso il valerianato di chinina , circa il mezzo di, non soffrì che un mal'essere accompagnato da alcuni griccioli, terminati i quali mi ritrovai in miglior stato.

Le urine però non avevano cambiate di colore , e nel mattino di nuovo le rinvenni acide, e giudicai da ciò che forse la febbre mi sarebbe ritornata , ed in allora per assicurarmi presi una dramma di chinato di chinina e cinchonina , medicamento che già avevo sperimentato non cagionare sordità. In fatti terminata la dose , osservai che le urine erano divenute chiare, e limpide. Queste, e le antecedenti, acide, furono del pari evaporate alla quasi consistenza di estratto, e trattate come dirò in appresso. La prima urina acida, evacuata in avanti il medicamento, fu trattata coll'etere solforico ; e la soluzione eterea coll' evaporazione somministrò un gruppo di lunghi prismi scanellati di un color giallognolo. Messi questi sopra carta emporetica , si mostrarono un poco deliquescenti , e perdettero quasi il color giallo.

Questi cristalli di sapor salso , e caldo, furono disciolti nell'acqua, nell'alcool, e nell'eteresolforico : le soluzioni non ebbero azione sopra le carte reagenti : s'intorbì quella fatta nell'acqua coll'azotato d'argento, e lasciò separare una polvere bianca granulare, che esposta alla luce non divenne violacea. Bagnati i cristalli con acido azotico divennero bianchi rigonfiandosi , dove riconobbesi una qualche decomposizione ; disciolti poscia nell'acqua ; ed avaporata la soluzione si ebbe dell'azotato d'ammoniaca. Messi in un tubo di vetro, chiuso da una parte , all'azione del fuoco di una lampada , si fusero in un liquido bianco ; aumentata la temperatura si sublimarono in parte, e lasciarono svolgere vapori ammoniacali , senza lasciar residuo carbonioso.

Li medesimi messi con acqua e potassa in una storta al fuoco , distillò dell'ammoniaca , la quale saturata con acido cloridrico lasciò sviluppare un odore grato di lamponi.

Evaporata la soluzione ebbesi del sale ammoniaco. Il residuo rimasto nella storta fu dissecato , quindi trattato con l'alcool , ed evaporata la soluzione somministrò un sale con eccesso di potassa. Fu questo disciolto nell'acqua , e saturato l'eccesso della potassa con acido acetico. Col versamento dell'azotato d'argento , si produsse un precipitato bian-

co polverulento, che in ragione de' suoi caratteri fu creduto essere cianato d'argento.

Lo stesso sale ammoniacale ebbesi dalle urine, ma in meno quantità, evacuate nel tempo che prendevasi il valerianato di chinina; una differenza si mostrò in quelle dopo presa tutta la dose del valerianato di chinina evacuate verso la sera. La soluzione eterea di queste lasciò un ammasso di cristalli di diverse forme, parte colorati, e parte bianchi, che in qualche modo tramandavano l'odore del belzoino. Furono disciolti nell'acqua distillata; la soluzione non ebbe azione sopra le carte reagenti, non diede precipitato coll'acido cloridrico, ciò che esclude esservi in questo ammasso cristallino gli urati, e benzoati.

La soluzione fu decolorata col carbone animale, e coll'evaporazione veruna cristallizzazione si potè ottenere, dal che sembra essersi in qualche modo decomposti i sali avuti col mezzo dell'etere solforico. Si ottenne però un fluido denso di sapore molto salso. Versando sopra questo un poco d'acido azotico, si formarono sul momento dei piccioli cristalli aciculari, i quali si disciolsero coll'addizione dell'acqua, ed evaporata la soluzione ebbesi dell'azotato d'ammoniaca.

Quelle però del mattino rinvenute acide evacuate dopo di aver presa tutta la dose del valerianato, furono solamente trattate con alcool, ed evaporata la soluzione ebbesi una certa quantità di cristalli laminari immersi in molto estrattivo, che col mezzo della carta emporetica, e colla pressione furono separati. Questi cristalli erano acidissimi, solubilissimi nell'acqua, e nell'alcool. Messi in una capsula con acido azotico al fuoco si disciolsero, non lasciarono sviluppare vapori rutilanti di acido ipoazotico, e col raffreddamento si rappigliarono in una massa cristallina. Messa questa sopra carta bibula, e compressa, lasciò delle lamine lucenti di sapor acido.

Le ultime urine evacuate dopo il chinato di chinina e cinchonina, erano limpide, e poco colorate; col raffreddarsi s'intorbidarono. Furono evaporate, e sottomesse all'azione dell'etere; quindi evaporata la soluzione lasciò un residuo colorato giallo con alcuni piccoli cristalli, i quali, siccome in poca quantità non si poterono esaminare.

I residui delle urine già sottomesse all'azione dell'etere solforico, furono trattati coll'alcool bollente; le soluzioni co-

lorate allorchè furono evaporate diedero un residuo che conteneva molto estrattivo, unito al quale v'era una certa quantità di piccoli cristalli.

Questo messo sopra carta emporetica fu sottoposto ad una pressione.

Nelle prime urine l'estrattivo fu meno abbondante, come meno erano anche i sali, ma quelle del mattino allorchè preso tutto il valerianato di chinina, l'estrattivo ed i sali si rinvennero in maggior copia. Liberati i sali dall'estrattivo, si ridisciolsero nell'alcool anidro bollente, dove solamente in parte si disciolsero poi; la soluzione fu decolorata col carbone animale, ed evaporata quindi, lasciò un residuo salino non abbondante; la parte non disciolta dall'alcool si trovò essere un miscuglio di cubi, e prismi ec; la quale disciolta nell'acqua distillata somministrò precipitati, coll'azotato d'argento, coll'acetato di piombo, coll'ossalato d'ammoniaca, e coll'azotato di barite. Il precipitato avuto coll'azotato di barite, si disciolse in parte nell'acido azotico, e saturato l'acido coll'ammoniaca, lasciò separare del fosfato di barite, ciò che indica essere stato formato il precipitato di solfato e di fosfato di barite. Il sale non disciolto dall'alcool anidro doveva contenere cloruri, solfati, e fosfati.

Avendo osservato che gl'estratti delle urine esposte all'aria divenivano deliquescenti, hò anche voluto riconoscere quali fossero i sali che le rendevano tali. Hò perciò prese le carte delle quali mi sono servito ad asciugare i sali, e separare l'estrattivo dai medesimi, l'ho lavate ben bene nell'acqua distillata, e quindi compresse; in parte del fluido hò versato dell'acido azotico per vedere se si fosse separato dell'acido urico, altra porzione fu posta in una storta, sopra la quale hò aggiunto dell'acido solforico. Colla distillazione ebbi un liquido acido avente l'odore dell'acido acetico. Che però formava un precipitato a coagulo coll'azotato d'argento. Giudicai essere una mescolanza d'acido cloridrico ed acetico. Questo fluido lo feci bollire coll'ossido di piombo, e si neutralizzò perfettamente, lo filtrai bollente, e col raffreddamento si separò del cloruro di piombo. fu filtrato il residuo liquido, quindi con acido solforico ridistillato, ed ebbi l'acido acetico.

Nella storta della prima distillazione si rinvenne molto solfato di calce. Dacchè si può conoscere esservi nell'urine

esaminate, del cloruro di calcio, e dell'acetato di calce. Veruna porzione d'acido urico ho rinvenuta, nel fluido in cui ho versato l'acido azotico.

Ritornando ora al primo sale prismatico ottenuto dalle urine coll'etere solforico, e considerandone i suoi caratteri, sembra non ritrovarsi analogo ai sali rinvenuti sin qui dai chimici.

Nello studiare le memorie già pubblicate sulle urine, ho osservato che i chimici non sono d'accordo sull'acidità che molte volte si scorge nelle urine. Il Sig. Berzelius ed altri vogliono che l'acidità sia dovuta all'acido lattico (1). Vedo nella memoria ultimamente pubblicata dal Sig. Liebig che le urine non contengono acido lattico (2) e che l'acidità sia dovuta al fosfato acido di soda. Ora se questi celebri chimici non sono d'accordo sopra l'acido che suole rinvenirsi nelle urine, tanto meno lo saranno sopra gli altri principii esistenti nelle medesime; ed in fatti se si percorrono le analisi sin qui fatte ritrovasi una notabile discrepanza.

Le urine prese ad esame sembrano mancanti d'urea, e d'acido urico. I caratteri del sale prismatico ottenuto sono quelli che si convengono al cianato d'ammoniaca. Nelle prime urine prima d'aver preso il valerianato di chinina, erano acide per l'eccesso dell'acido cianico, questo coll'ebullizione si volatilizzò, e solo è rimasto quello combinato coll'ammoniaca, quale bicianato d'ammoniaca può essere stato prodotto dall'urea decomposta. Tanto più verisimile può essere questa congettura, se si considera l'urea, secondo Woehler, avere la stessa composizione del cianato d'ammoniaca (3).

La prima azione del chinino, fu esercitata sopra l'acido cianico libero, quindi sopra il cianato d'ammoniaca, e nuove sostanze si sono riprodotte, ed ha dato luogo che nell'urina evacuata dopo d'aver preso tutto il valerianato di chinina vi fosse un sale intermedio al cianato, e forse al ben-

(1) Vedi Tom. III. Trattato di chimica di J. J. Berzelius nuova edizione di Bruxelles pag. 672.

(2) Journal de pharmacie et de Chimie de Paris. Mois de octobre 1844. page 264.

(3) Tom. III. Berzelius pag. 679.

zoato, o meglio al paracianurato d'ammoniaca. Che in fine poi nel mattino si rinvenne nell'urina un acido cristallizzato, il quale secondo i suoi caratteri sembra essere l'acido ippurico (1).

Quello che si deve osservare, si è che in tutte le operazioni descritte, nulla si presentò che appartenesse ai principii attivi della china, di modo che questi si può supporre venghino totalmente decomposti. E che se come asserisce qualcuno di aver rinvenuto nelle urine dei febbricitanti del solfato di chinina, che ciò possa esser avvenuto che il solfato di chinina sia stato preso in tempo che la febbre era già stata debellata dagl' antecedenti febbrifughi.

Siccome cosa che può interessare la chimica scienza, non che la medicina, nel sottoporre questo mio tenue lavoro al giudizio di chi professa tali scienze, prego anche voi chiarissimo collega, siccome provetto nell'arte medica teorico - pratica, non che in chimica, d'interessarvi, affine di trarne qualche vantaggio per il ben pubblico, e credetemi.

Di voi Chiarissimo Collega

Uño Dño Serv.

PIETRO PERETTI.

(1) Per meglio comprendere le composizioni, e decomposizioni che possono succedere in questa circostanza, conviene sapere che un atomo d'acido cianico, e tre atomi d'acqua equivalgono a due atomi di bicarbonato d'ammoniaca. Che un atomo di cianato d'ammoniaca un atomo d'acqua equivalgono ad un atomo d'urea: che un atomo d'acido cianico idrato equivale ad un atomo d'acido paracianurico.

Thenard Tom. IV. pag. 245.

IMPRIMATUR

Fr. Dominicus Buttaoni O. P. S. P. A. Mag.

IMPRIMATUR

Joseph Canali Archiep. Coloss. Vicesg.

337693

